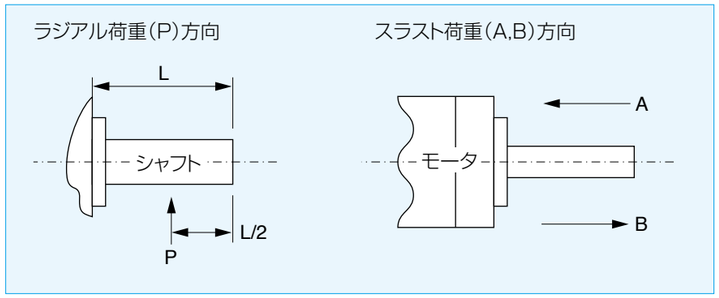
出力軸の許容荷重

ラジアル荷重とは出力軸に対しラジアル方向にかかる荷重をいいます。これは相手機械とチェーン・ベルトなどで連結される場合に生じますが、カップリングと直結される場合には生じません。
下図に示しますように出力軸のL/2 位置に加わる荷重で許容値を設定しています。
また、スラスト荷重とは出力軸に対しスラスト方向にかかる荷重をいいます。

ラジアル荷重・スラスト荷重は軸受の寿命や強度に大きく影響を与えますので、運転時の負荷が各ページ記載の許容ラジアル荷重・許容スラスト荷重を超えないようご注意ください。



モータ内蔵保持ブレーキ

モータで垂直軸を駆動する用途などで、アンプへの電源が遮断されたときにワーク（可動部）が重力によって落下しないように保持する目的で使用します。

モータに内蔵のブレーキはあくまで停止状態を維持する目的の「保持用」です。動いている負荷を停止させる「制動用」としての使用はしないでください。

● BRK-OFF 信号の出力タイミング

・電源オン時のブレーキ解除のタイミング、また、モータ回転中のサーボオフ / アラーム発生時のブレーキ動作のタイミングなどについては、弊社ホームページから取扱説明書をダウンロードして参照してください。
・モータが回転中のサーボオフ、あるいはアラーム発生時には、モータが励磁状態よりフリーとなってからBRK-OFF 信号がオフ（ブレーキが動作）するまでの時間を、Pr4.38（動作時メカブレーキ動作設定）で設定可能です。その詳細については、弊社ホームページから取扱説明書をダウンロードして参照してください。

＜お知らせ＞

1. ブレーキ内蔵モータの運転時に、ブレーキのライニング音（カタカタ音など）が発生することがありますが、機能上は問題ありません。
2. ブレーキコイルへの通電時（ブレーキは開放状態）に、軸端などから漏洩磁束が発生することがあります。モータ周辺で磁気センサなどをお使いの場合には注意してください。

●モータ内蔵保持ブレーキ仕様

モータシリーズ	モータ出力	静摩擦トルク N·m	慣性モーメント ×10⁻⁴kg·m²	吸引時間 ms	釈放時間 ms	励磁電流 DC A（冷時）	釈放電圧	制動1回当たりの許容仕事量 J	許容総仕事量 ×10³J	許容角加速度 rad/s²
MSMD	50W, 100W	0.29以上	0.002	35以下	20以下	0.3	DC1V以上	39.2	4.9	30000
	200W, 400W	1.27以上	0.018	50以下	15以下	0.36		137	44.1	
	750W	2.45以上	0.075	70以下	20以下	0.42		196	147	
MSME	50W, 100W	0.29以上	0.002	35以下	20以下	0.3	DC1V以上	39.2	4.9	30000
	200W, 400W	1.27以上	0.018	50以下	15以下	0.36		137	44.1	
	750W	2.45以上	0.075	70以下	20以下	0.42		196	147	
	1.0kW, 1.5kW, 2.0kW	7.8以上	0.33	50以下	15以下（100）	0.81	DC2V以上	392	490	10000
	3.0kW	11.8以上		80以下						
	4.0kW, 5.0kW	16.2以上	1.35	110以下	50以下（130）	0.9		1470	2200	
MDME	1.0kW	4.9以上	1.35	80以下	70以下（200）	0.59	DC2V以上	588	780	10000
	1.5kW, 2.0kW	13.7以上		100以下	50以下（130）	0.79		1176	1500	
	3.0kW	16.2以上		110以下		0.9		1470	2200	
	4.0kW, 5.0kW	24.5以上	4.7	80以下	25以下（200）	1.3		1372	2900	5440
	7.5kW	58.8以上		150以下	50以下	1.4				5000
	11.0kW, 15.0kW	100以上	7.1	300以下	140以下	1.08		2000	4000	3000
MFME	1.5kW	7.8以上	4.7	80以下	35以下	0.83	DC2V以上	1372	2900	10000
	2.5kW	21.6以上	8.75	150以下	100以下	0.75		1470	1500	
	4.5kW	31.4以上							2200	
MGME	0.9kW	13.7以上	1.35	100以下	50以下（130）	0.79	DC2V以上	1176	1500	10000
	2.0kW	24.5以上	4.7	80以下	25以下（200）	1.3		1372	2900	5440
	3.0kW	58.8以上		150以下	50以下（130）	1.4				
	4.5kW, 6.0kW				50以下					5000
MHMD	200W, 400W	1.27以上	0.018	50 以下	15 以下	0.36	DC1V以上	137	44.1	30000
	750W	2.45以上	0.075	70 以下	20 以下	0.42		196	147	
MHME	1.0kW	4.9以上	1.35	80以下	70以下（200）	0.59	DC2V以上	588	780	10000
	1.5kW	13.7以上		100以下	50以下（130）	0.79		1176	1500	
	2.0kW～5.0kW	24.5以上	4.7	80以下	25以下（200）	1.3		1372	2900	5440
	7.5kW	58.8以上		150以下	50以下	1.4				5000

・ 励磁電圧は DC24V ± 10%（大型モータ）、DC24V ± 5%（小型モータ）
・ 釈放時間は、バリスタ使用の直流切りの場合の値。
（ ）はダイオード（株式会社日立製作所製 V03C）を使用したときの実測値。
・ 上記数値は（静摩擦トルク、釈放電圧、励磁電流は除く）代表特性
・ 内蔵保持ブレーキの出荷時のバックラッシュは± 1°以下
・ 上記許容角加速度による加速・減速回数の寿命は 1000 万回
（ブレーキのバックラッシュが急激に変化するまでの加速・減速回数）